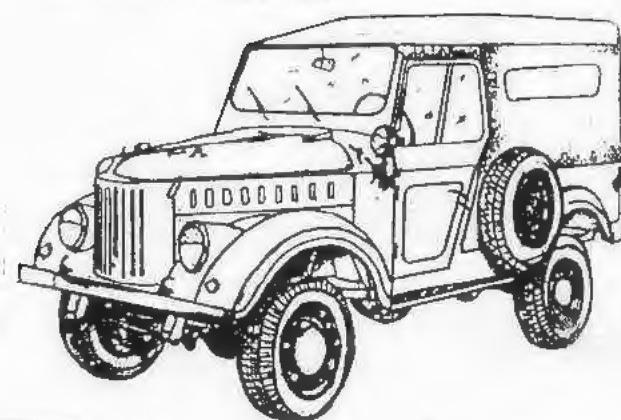


### 3. ARO M461



Osobní terénní automobil pro dopravu 8 osob nebo 2 osob a nákladu při užitečném zatížení:

- na silnici 650 kg
- v terénu 500 kg

#### 3.1 Základní technické údaje

##### Motor

typ	ARO M207
objem	čtyřdobý, zážehový $2512 \text{ cm}^3$
rozvod	DHV
počet válců	4
uspořádání	stojaté, v řadě
vrtání x zdvih	97 x 85 mm
kompresní poměr	7,2 : 1
max. výkon	77k (56,7 kW) při 4000 ot/min.
max. kroutící moment	16 kpm (157 Nm)

Palivová soustava

čerpadlo mechanické, membránové  
čistič paliva s papírovou mikrovložkou  
odkalovací sklenička

Karburátor

typ WZ07 (42 DSR-1) licence Weber  
druh dvoukomorový se současným otevřáním komor .

Mazání

druh tlakové ze skříně  
čerpadlo s ozubenými koly  
olejový filtr papírová mikrovložka  
tlak oleje max. 5kp/cm<sup>2</sup> (49 N/cm<sup>2</sup>)

Chlazení

druh kapalinové s přetlakovým chladičem a větrákiem  
čerpadlo odstředivé  
regulace teploty - termostat  
- žaluzie před chladičem

Zapalování

druh bateriové, kontaktové  
pořadí zapalování 1 - 2 -4 - 3  
předstih zážehu 8° před HÚ  
regulace předstihu -odstředivá  
-podtlaková  
vzdálenost kontaktů 0,35 ± 0,45 mm  
zapal. svíčky M14 x 225 - Pal N7 (nové značení Pal N17)

Spojka

typ jednokotoučová, suchá ø 250 mm, poloodstředivá  
ovládání hydraulické

Hlavní převodovka

počet převod.  
stupňů - 4 vpřed  
- 1 vzad

převodové poměry :	I.	4,7882
	II.	2,6805
	III.	1,653
	IV.	1,0
zpětný chod		5,8522

Přídavná převodovka

počet převod.stupňů	2
převodové poměry	1:1      4x2
	1:1      4x4
Stálý převod	5,15:1

Řízení a kola

převodka	globoidní šnek s kladkou
největší úhel natočení kol	27°
odklon kol	1°
příklon svislého čepu	10°
záklon svislého čepu	4°50' (pohotovostní hmotnost) 6°20' (celková hmotnost)
sbíhavost	1,5-3mm (nezatížené vozidlo)
rozměr pneumatik	6,50-16 6PR
tlak vzduchu - přední	200-225 kPa
- zadní	225-275 kPa
ráfek	4,50 E-16

Brzdy

provozní - hydraulické, jednokruhové, bubnové  
nouzová a parkovací - mechanická, ručně ovládaná na zadní kola

Elektrická soustava

jmenovité napětí	12 V
ukostřen pól	-
akumulátor	12V, 56 Ah
alternátor	14V, 35A
startér	D1,2-12, systém Bendix
počet pojistek	12 ks (8A)

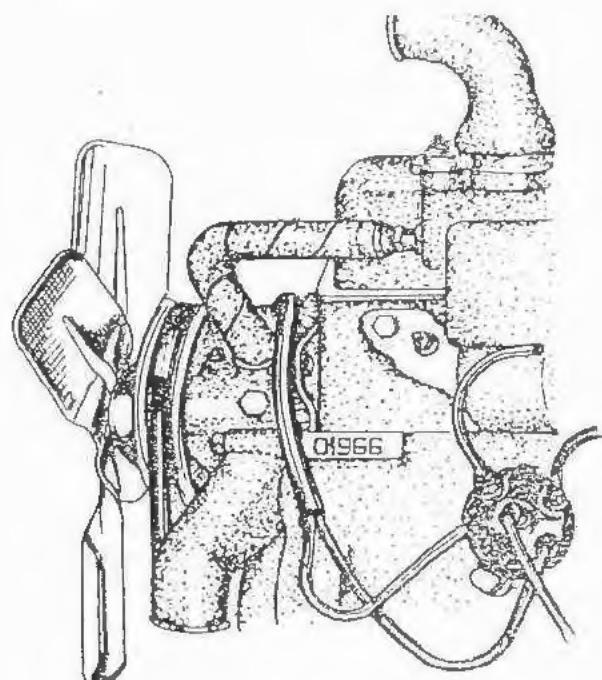
Podvozek a károsérie		
podvozek	žebřinový rám	
károsérie	celokovová otevřená s plachtou nebo uzavřená s laminátovou střechou (střecha čs. výroby)	
počet sedadel	8 (včetně řidiče)	
Rozměry a váhy		
délka	3854 mm	
šířka	1710 mm - bez rezervy 1850 mm - s rezervním kolem	
výška	2050 mm	
rozvor kol	2335 mm	
rozchod kol	vpředu 1440 mm vzadu 1445 mm	
max. hmotnost	2200 kg	
pohotovostní	1550 kg	
užitečná	650 kg (na silnici) 500 kg (v terénu)	
Náplně		
motorový olej	5,5 l - M7AD Madit super 10W/40 M7ADY Madit uniol 15W/40 M8AD Mogul super 15W/50 M7ADOX Mogul super stabil 15W/40	
čistič vzduchu	1,0 l - " -	
převodovka	2,0 l PP90	
přídavná převodovka	1,0 l PP90	
přední rozvodovka	2,0 l PP90	
zadní rozvodovka	1,2 l PP90	
převodka řízení	0,34 l PP90	
brzdový systém	0,65 l Syntol HD 190, HD 205	
spojkový systém	0,65 l - " -	
chladící soustava	12,5 l Fridex	
palivová nádrž	70 l BA oč 91 - speciál	
Ostatní údaje		
max. rychlosť	100 km/h	
max. stoupavost	62 %	

### 3.2 Identifikace vozu

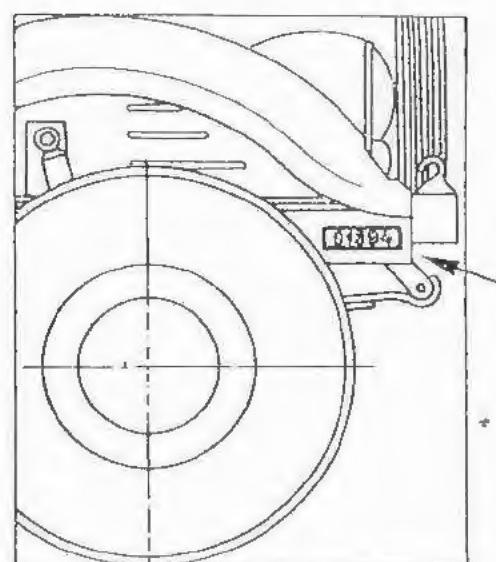
Typový štítek - umístěn uvnitř vozu na palubní desce (obsahuje výrobní čísla motoru a podvozku a hlavní data vozidla)

Číslo motoru - vyraženo na levé straně bloku motoru (vlevo nahoře od rozdělovače)

Číslo podvozku - vyraženo na předním držáku pravého předního listového péra.



obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

### 3.3 Použití přední hnací nápravy

Řadicí páka přídavné převodovky má dvě polohy

- přední poloha - 4x2
- zadní poloha - 4x4

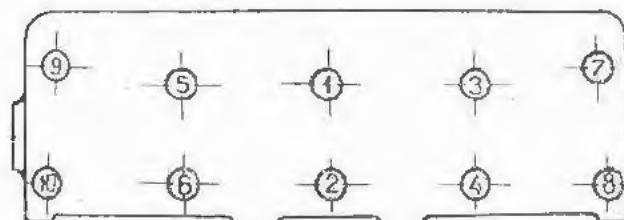
S pohonem 4x4 se nesmí na suchých a pevných cestách jet rychleji než 50 km/h.

### 3.4 Údržba

#### 3.4.1 Motor

##### 3.4.1.1 Dotážení šroubů hlavy válců

Svorníky se dotahují momentem 75 Nm u studeného motoru v pořadu uvedeném na obrázku. Motor se spustí po půlhodinovém běhu naprázdno se svorníky dotáhnou momentem 10,3 kpm.



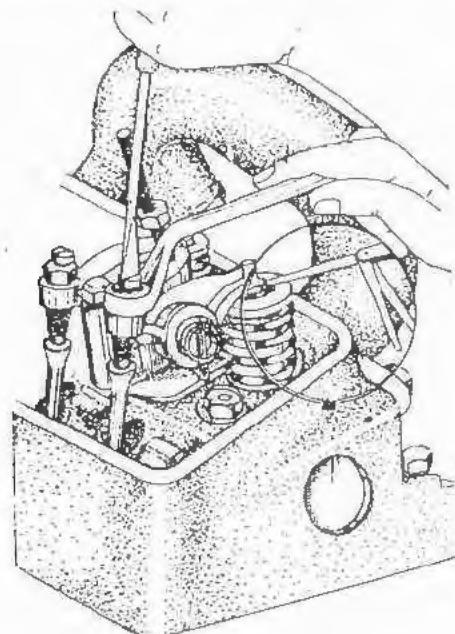
obr. 4

##### 3.4.1.2 Seřízení výle ventilů

Výle mezi dříkem ventilu a vahadlem má být u sacího i výfukového ventilu 0,45 mm (za studena).

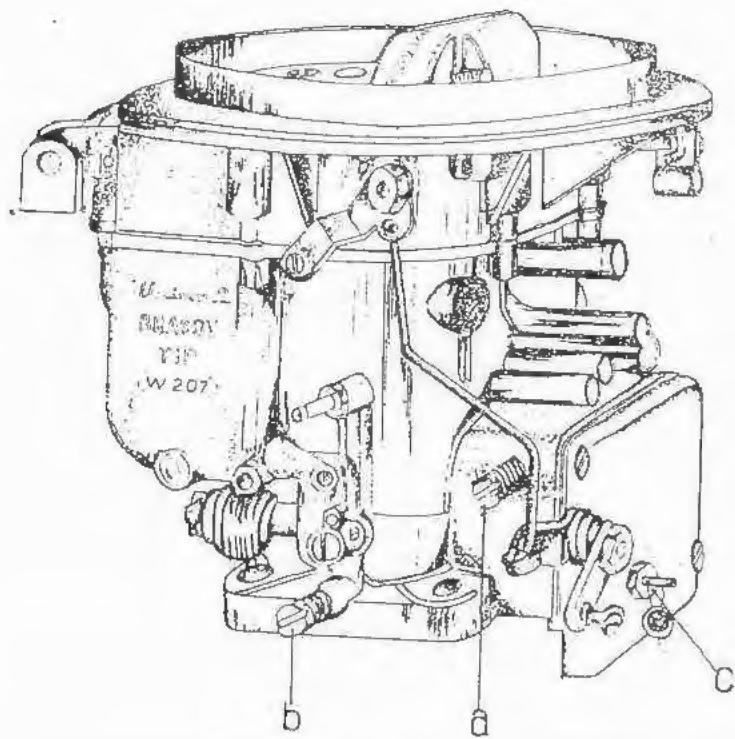
Výle se seřizuje tak, že se otáčí motorem až u příslušného válce

je jeden ventil zcela otevřen, potom druhý je uzavřen a u něho se seřídí vůle mezi dříkem a vahadlem. Po seřízení se otáčí motorem, až se právě seřízený ventil zcela otevře a seřídíme druhý. Celý postup se opakuje pro všechny čtyři válce.



obr. 5

#### 3.4.1.3 Karburátor



obr. 6

#### Základní nastavení

- dotáhnout oba seřizovací šrouby (b) bohatosti směsi (vlevo a vpravo) a poté povolit asi o 1 otáčku
- seřizovacím šroubem škrtící klapky (a) nastavit poněkud vyšší otáčky volnoběhu

#### Konečné nastavení (po zahřátí motoru)

- postupně zašroubovávat šrouby (b) (oba současně) až běží motor pravidelně
- šroubem škrtící klapky (a) nastavit volnoběžné otáčky ( $600 \pm 750$  ot/min)
- nastavování šroubů (a) a (b) se dle potřeby opakuje až motor běží pravidelně.

#### 3.4.1.4 Zapalování

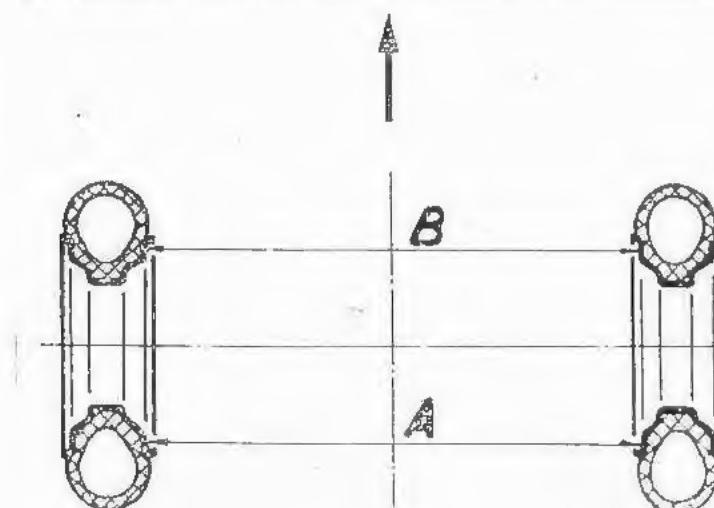
##### Vzdálenost kontaktů přerušovače

- otáčet motorem, až se nastaví největší vzdálenost kontaktů
- očistit kontakty pilníčkem
- nastavit vzdálenost  $0,35 - 0,45$  mm pomocí regulačních šroubků

##### Předstih

- na řemenici klikového hřídele se nastaví značka označující  $8^{\circ}$  před ukazatelem (první značka je  $0^{\circ}$ , druhá  $0^{\circ}$ )
- z rozdělovače se vydá vysokonapěťový kabel od zapalovací cívky a přiblíží se ke kostře
- uvolní se zajišťovací šroub rozdělovače, a rozdělovačem se otáčí až přeskočí jiskra
- v této poloze se rozdělovač zajistí přitažením šroubu

#### 3.4.2 Řízení - sbíhavost předních kol



Sbíhavost se seřizuje na spojovacích tyčích řízení. Pro seřízení je nutné uvolnit objímky na koncích spojovacích tyčí. Spojovací tyče se pak otáčí až vzdálenost A je o  $1,5 \div 3$  mm větší než B.

### 3.4.3 Elektrické zařízení

#### 3.4.3.1 Pojistky

Pojistková skříňka obsahuje 12 pojistek po 8 A.

Obsazení pojistek (číslováno zleva do prava při pohledu na pojistkovou skříňku).

1. motorek ventilátoru
2. brzdové světlo
3. houkačka
4. směrová světla
5. stěrače
6. obrysová světla
7. pravé koncové světlo, kontrolky a přístroje palubní desky
8. levé koncové světlo
9. pravé klopené světlo
10. levé klopené světlo
11. pravé dálkové světlo
12. levé dálkové světlo

#### 3.4.3.2 Seřízení světlometů

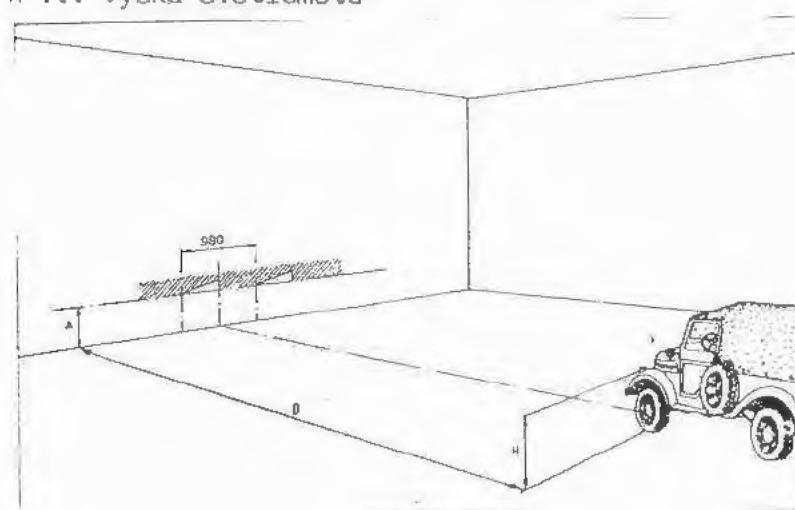
Seřízení se provádí na rovné ploše u nezatíženého vozidla s pneumatikami nahuštěnými na předepsaný tlak.

Výška rozhraní světla a stínu má být:

A = H - 300 mm pro vzdálenost 10 m

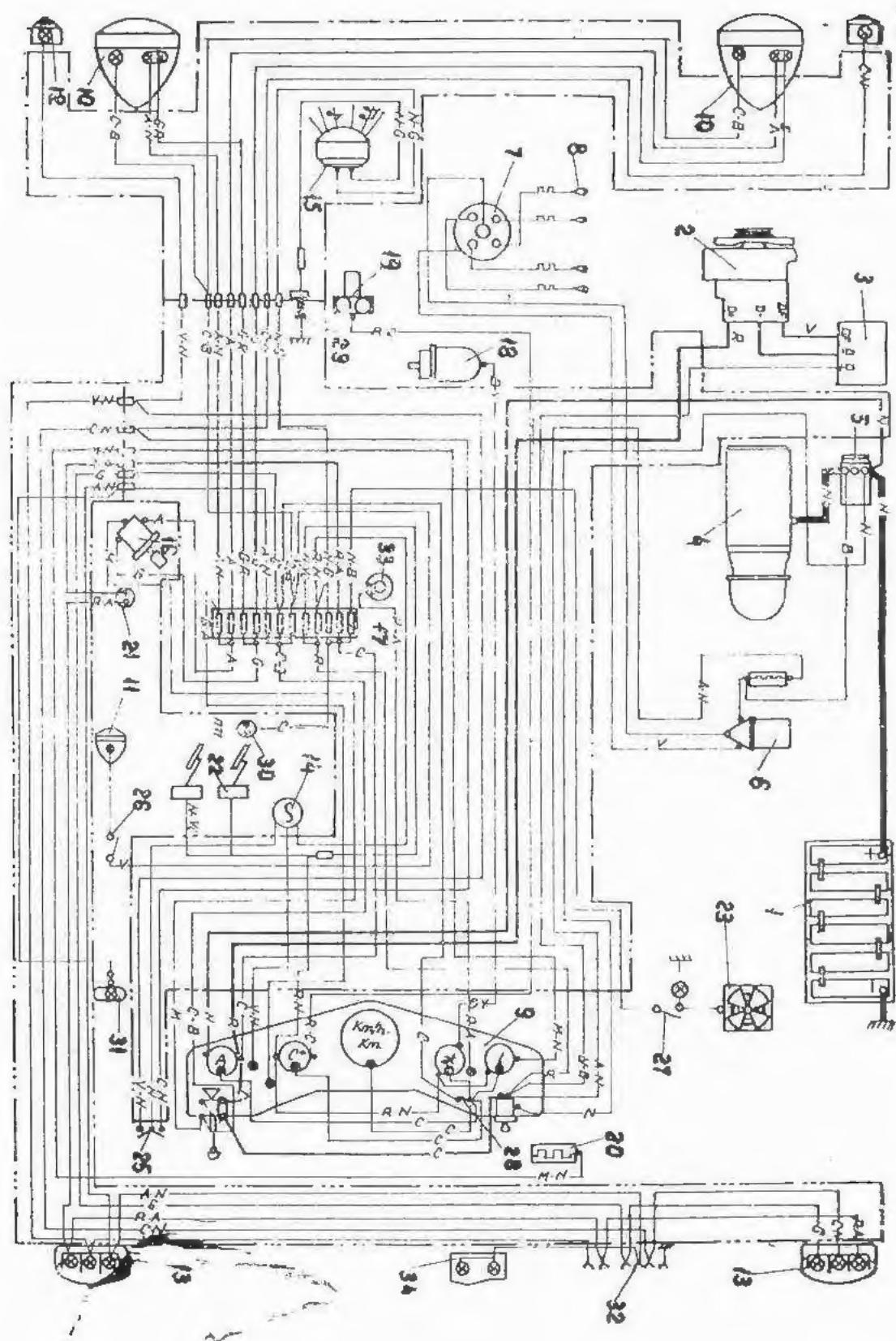
A = H - 150 mm pro vzdálenost 5 m

H ... výška světlometu



Obr. 8

### 3.4.3.3 Elektrické schema



Schema elektrické instalace M461

- 1 Akumulátor
- 2 Alternátor
- 3 Regulátor napětí
- 4 Startér
- 5 Relé startéru
- 6 Zapalovací cívka
- 7 Rozdělovač
- 8 Zapalovací svíčky
- 9 Přístrojová deska
- 10 Přední reflektor
- 11 Hledáček
- 12 Přední směrovky
- 13 Zadní světla
- 14 Přerušovač směrovek
- 15 Houkačka
- 16 Nožní přepínač světel
- 17 Pojistková skříňka
- 18 Snímač tlaku oleje
- 19 Snímač teploty motoru
- 20 Plovák benzínové nádrže
- 21 Spínač brzdových světel
- 22 Stěrače
- 23 Větrák topení
- 24 Spínací skříňka
- 25 Přepínač směrovek
- 26 Vypínač hledáčku
- 27 Vypínač ventilátoru topení
- 28 Vypínač osvětlení přístrojů
- 29 Tlačítko houkačky
- 30 Zásuvka montážní svítily
- 31 Osvětlení kabiny
- 32 Zásuvka přívěsu
- 33 Spínač nízké hladiny brzdové kapaliny
- 34 Osvětlení SPZ

Barevné označení vodičů

A	- bílá	G	- žlutá	V	- zelená
B	- modrá	M	- hnědá	Ui-	fialová
C	- šedá	R	- rudá	N	- černá

- . - kabelový svazek přední
- .. - hlavní kabelový svazek
- ... - kabelový svazek zadní

### 3.5 Náhrada karburátoru Carfil W207 karburátorem JIKOV 40SOP

Pro snížení spotřeby se u typu M461 nahrazoval originální rumunský karburátor karburátorem čs. výroby JIKOV 40SOP.

Hlavní údaje karburátoru včetně doporučeného osazení jsou uvedeny v tabulce.  
Při montáži karburátoru JIKOV je nutné provést následující úpravy:

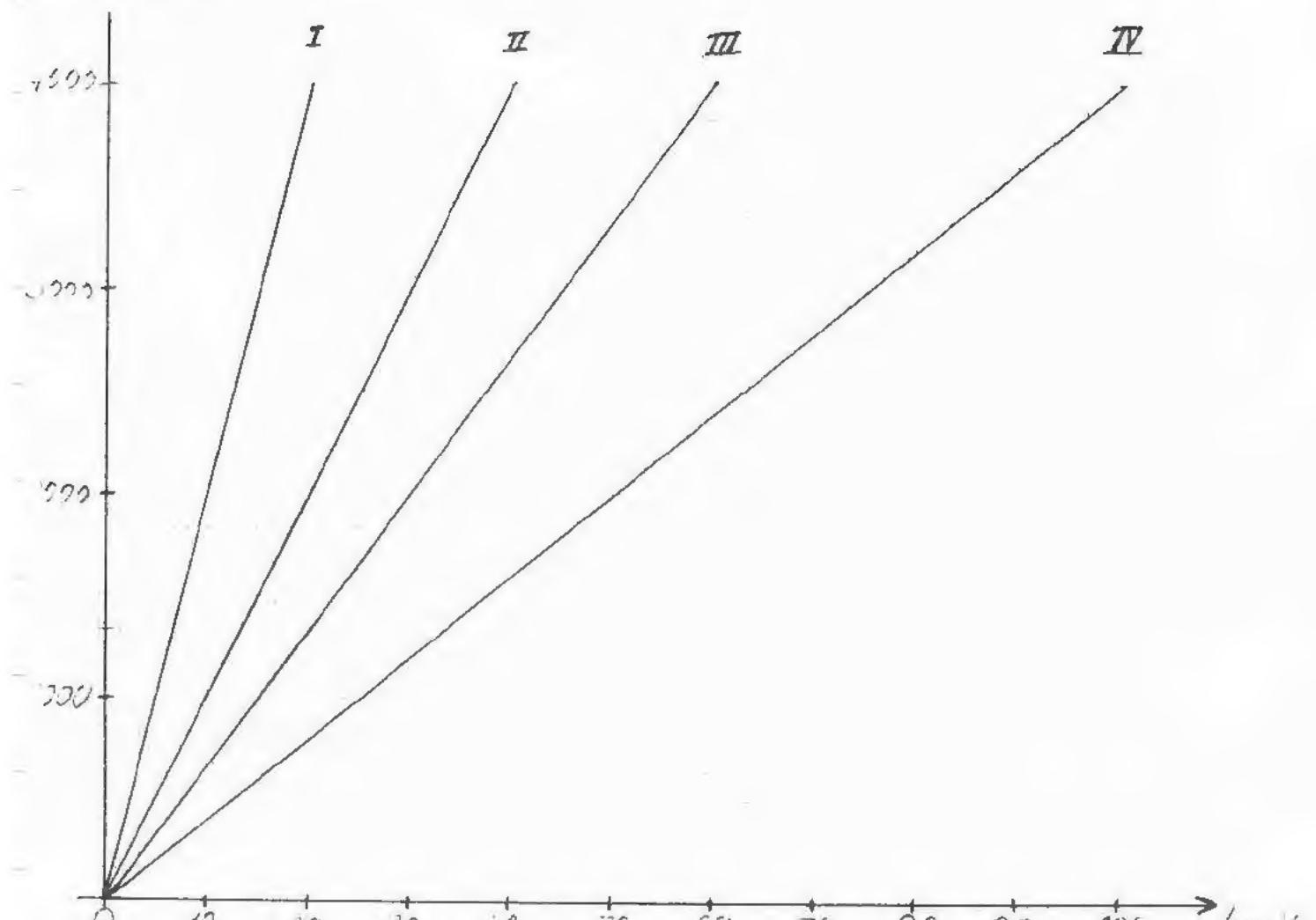
1. v sacím potrubí se musí odsekat či odbroušit přepážka (cca 10 mm) ~  
pozor sací potrubí je vyhříváno chladící vodou
2. pro upevnění karburátoru je nutné vyrobit redukční vložku o výšce cca  
10 - 15 mm (upevňovací šrouby nejsou shodné)
3. upravit víko sacího hrdla karburátoru
4. odpojit podtlakovou regulaci předstihu

JIKOV 40SOP

Ø difuzéru	32 mm
hl. tryska	140
hl. vzdušník	250
volnoběh. tryska	55
vzdušník volnoběhu	160
tryska sytiče	150
vzdušník sytiče	5,0 mm
tryska akcelerační pump.	70
Ø ventilku přívodu benz.	1,5 mm

### 3.6 Pilový diagram

$ot/min$



obr. 10